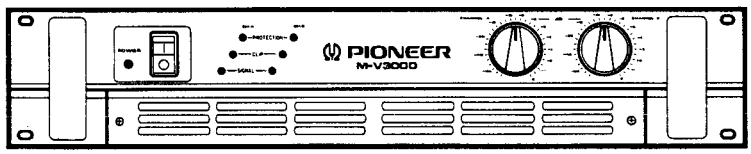
PIONEER®
The Art of Entertainment

Operating Instructions
Mode d'emploi
Bedienungsanleitung
Istruzioni per l'uso
Manual de instrucciones

M-V2000
M-V3000

PROFESSIONAL POWER AMPLIFIER
AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE PROFESSIONNEL
PROFESSIONELLER LEISTUNGSVERSTÄRKER
AMPLIFICATORE DI POTENZA PROFESSIONALE
AMPLIFICADOR DE POTENCIA PROFESIONAL



English

Français

Deutsch

Italiano

Español

WARNING: TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

IMPORTANT

The lightning flash with arrowhead, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

CAUTION:
TO PREVENT THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

IMPORTANT 3

If the apparatus is fitted with AC mains power outlet(s), see REAR PANEL FACILITIES for convenient connection of additional Hi-Fi component(s). Make all connections to the AC outlet(s) and the signal terminals first. Connect the plug to the wall socket last (make sure that the power switch is off.)

THIS APPARATUS MUST BE EARTHED

FOR USE IN THE UNITED KINGDOM

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

Green- and- Yellow:	**Earth**
Blue:	**Neutral**
Brown:	**Live**

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured marking identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured green-and-yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol or coloured green or green-and-yellow.

The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.

The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

Equipment sold in the U.K. is not supplied with a power plug.

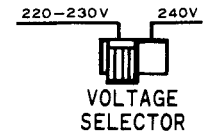
Thank you for buying this Pioneer product.
Please read through these operating instructions so you will know how to operate your model properly. After you have finished reading the instructions, put them away in a safe place for future reference. In some countries or regions, the shape of the power plug and power outlet may sometimes differ from that shown in the explanatory drawings. However, the method of connecting and operating the unit is the same.

"This product complies with the Radio Interference requirements of the EC (European Community) Directive 87/308/EEC."

LINE VOLTAGE SELECTOR SWITCH

Before your model is shipped from the factory, this switch is set to the power requirements of the destination; nevertheless, you should check that it is set properly before plugging the power cord into the AC outlet.

1. Disconnect the power cord.
2. Use a medium-size screwdriver.
3. Insert the screwdriver into the groove on the voltage selector and adjust so that the tip of the arrow points to the voltage value of your area.



CONTENTS

INSTALLATION 3
FOR SAFE OPERATION 4
FEATURES 4
FRONT PANEL FACILITIES 5
REAR PANEL FACILITIES 6
CONNECTIONS 7
PRECAUTIONS 8
TECHNICAL EXPLANATIONS 9
TROUBLESHOOTING 10
FEATURE DIAGRAMS 11
SPECIFICATIONS 12
BLOCK DIAGRAM 53

INSTALLATION

■ Location

Install the amplifier in a well-ventilated location where it will not be exposed to high temperature or humidity.
Do not install the amplifier in a location which is exposed to direct rays of the sun, or near to hot appliances or radiators. Excessive heat can adversely affect the cabinet and internal components. Installation of the amplifier in a damp or dusty environment may result in malfunction or accident. (Also avoid installation near cookers etc., where the amplifier may be exposed to smoke from oil, steam or heat.)

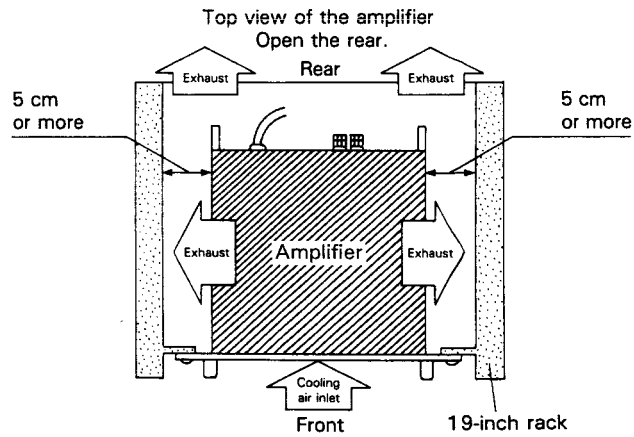
■ Pay particular attention to radiation of heat when installing.

This unit uses a fan in a forced air cooling system, so be very careful to leave the areas in front and behind the amplifier open and unobstructed.

■ Rack Mounting

When an amplifier is rack mounted, heat generated by the amplifier warms the air in the rack, causing the temperature of the amplifier's operating environment to rise. This is particularly true if the rear of the rack is closed. In this case, ventilation is required to lower the temperature in the rack.
When rack mounting, please pay attention to the following points.

① Make sure that there is a space of 5 cm or more between the amplifier's side frames and the rack.
② Set up the rack in a well-ventilated location.
③ When rack mounting a power amplifier with other components in the same rack, be careful to ensure that heat generated by the power amplifier does not affect the other components.



POWER-CORD CAUTION

Handle the power cord by the plug. Do not pull out the plug by tugging the cord and never touch the power cord when your hands are wet as this could cause a short circuit or electric shock. Do not place the unit, a piece of furniture, etc., on the power cord, or pinch the cord. Never make a knot in the cord or tie it with other cords. The power cords should be routed such that they are not likely to be stepped on. A damaged power cord can cause fire or give you an electrical shock. Check the power cord once in a while. When you find it damaged, ask your nearest PIONEER authorized service center or your dealer for a replacement.

MAINTENANCE OF EXTERNAL SURFACES

- Use a polishing cloth or dry cloth to wipe off dust and dirt.
- When the surfaces are very dirty, wipe with a soft cloth dipped in some neutral cleanser diluted five or six times with water, and wrung out well, and then wipe again with a dry cloth. Do not use furniture wax or cleaners.
- Never use thinners, benzine, insecticide sprays and other chemicals on or near this unit, since these will corrode the surfaces.

FOR SAFE OPERATION

■ Concerning 19-inch rack mounting

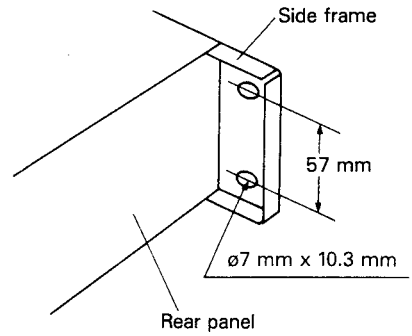
After mounting in a carrying case or other container, if vibrations increase due to movement, be sure to secure the unit using the four holes on the side frame.

■ Concerning the circuit breaker

When the circuit breaker in the unit operates, confirm whether or not there is a short in the speaker cable before switching on the power again.
If the circuit breaker operates again, disconnect the power cord from the wall socket, and contact your nearest PIONEER service center or service station.

■ Information for users mounting the unit in the carrying case

- Because this unit uses a forced cooling system with a front panel air intake and exhaust vents on the side panels, be sure to open both the front and back of the rack case when using.
  Also make sure that the side ventilation vents are not obstructed.
- When transporting the unit in the carrying case, use the four securing holes on the side frame, and make sure that the rear of the unit is secured to the rack with the bracket. (The bracket is not supplied. Provide one yourself to suit your needs.)
- With a rack-mounted setup, if the bottom insulator gets in the way, unscrew the screws keeping it in place, and remove.



FEATURES

■ High power amplifier

Thanks to a forced cooling system featuring a highly efficient heat sink and fan, the M-V2000 provides a powerful 335 W per channel (4 Ω), bridgeable for 670 W mono output (8 Ω), while the M-V3000 provides 470 W per channel (4 Ω), bridgeable for 940 W mono output (8 Ω).

■ Reliability supported by multiple protection circuits

The unit features protection circuits to assure optimum performance. These include a RTD (Rapid Thermal Detecting) protection circuit (patent pending) that detects power transistor chip junction temperatures in real time, protecting the power transistors from damage due to overheating and thermal runaway; speaker output DC detection circuits; subsonic and ultrasonic detection and protection circuits; overload protection circuits; power switch with a built-in circuit breaker; heat sinks, and transformers with thermal shutdown circuitry. These multiple protection circuits help protect this unit and speakers from damage and accidents.

■ Jacks for connection to professional equipment

A dual system enables connection with 1/4" TRS jacks and balanced XLR type jacks. (For XLR type input, there is a POLARITY switch (pin assignment 2 HOT or 3 HOT).)
The unit also features a signal ground lift switch to reduce hum caused by a ground line loop.

■ SIGNAL, CLIP, and PROTECTION indicators

These indicators let you see at a glance the running condition of the unit. The SIGNAL indicators light to show that signals are being output, and the CLIP indicator lights when the amplifier clips. The PROTECTION indicator shows the operating condition of protection circuitry.

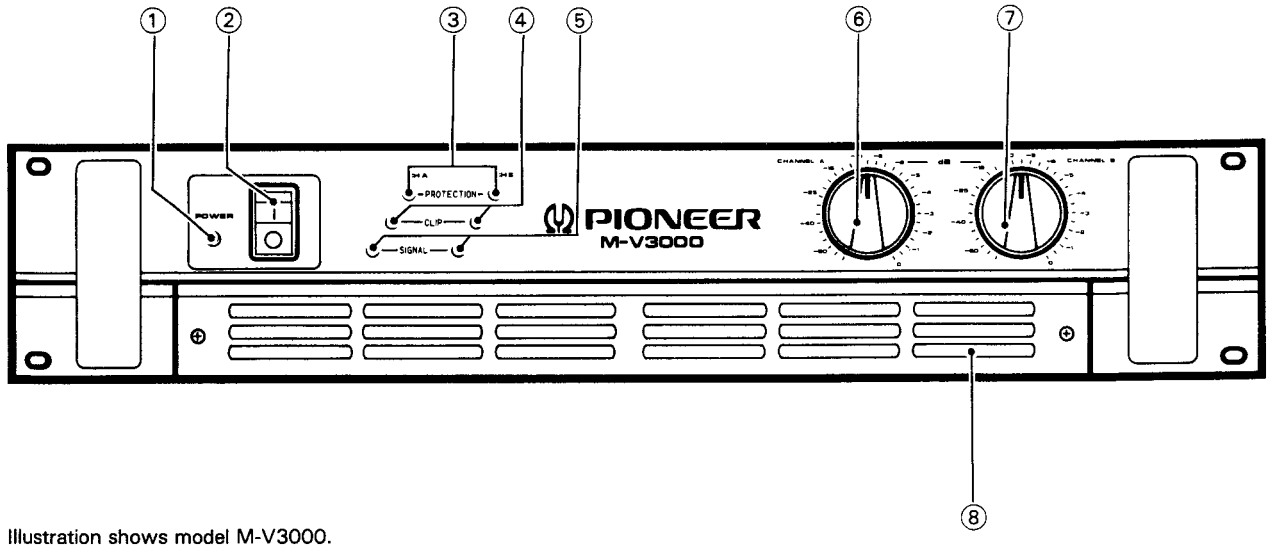
■ Independent power supply sections for each channel

Each of the channels features an independent power supply section, so even if one channel goes down or overheats, the other channel can continue operating alone.

■ Ready for EIA standard rack mounting

The unit can be mounted onto an EIA standard 19" rack using the screw holes on the mounting panel (on either end of the front panel). For rack mounting of models M-V3000 and M-V2000, use 4 screws minimum size 1/2 inch x 3/16 inch diameter which are not supplied with this unit.

FRONT PANEL FACILITIES



* Illustration shows model M-V3000.

① POWER indicator

This lights when POWER is switched on.

② POWER switch (Circuit breaker)

Press I to switch on, and press O to switch off.
In abnormal conditions, power is automatically switched off (see page 8).

③ PROTECTION indicator

This flashes for about two seconds after POWER has been switched on, indicating operation of the mute circuit. While this indicator is flashing, there is no sound from the speakers. After this indicator has finished flashing to indicate the operation of protection circuitry due to some reason, operation returns to normal. However, operation does not return to normal after operation of the output DC detection, subsonic detection, and ultrasonic detection sections. Turn the power on again.

④ CLIP indicator

This lights for indicating clipping due to excessive input to the amplifier. Adjust input level with the input attenuator so that this indicator does not light.

⑤ SIGNAL indicators

These indicate whether a signal is being output from the speaker outputs of the amplifier's CHANNEL A and CHANNEL B. They light when the input signal level is 2.5 V (5 V or more if monophonic) or more. When using the amplifier as a monophonic amplifier, confirm that the indicator for CHANNEL A is lit. The indicator for CHANNEL B lights in the same way.

⑥ Input attenuator (CHANNEL A)

This attenuator is for adjusting CHANNEL A input signal level. When using the amplifier as a monophonic amplifier, use this attenuator to adjust signal input level. (The CHANNEL B attenuator has no connection with this operation.)

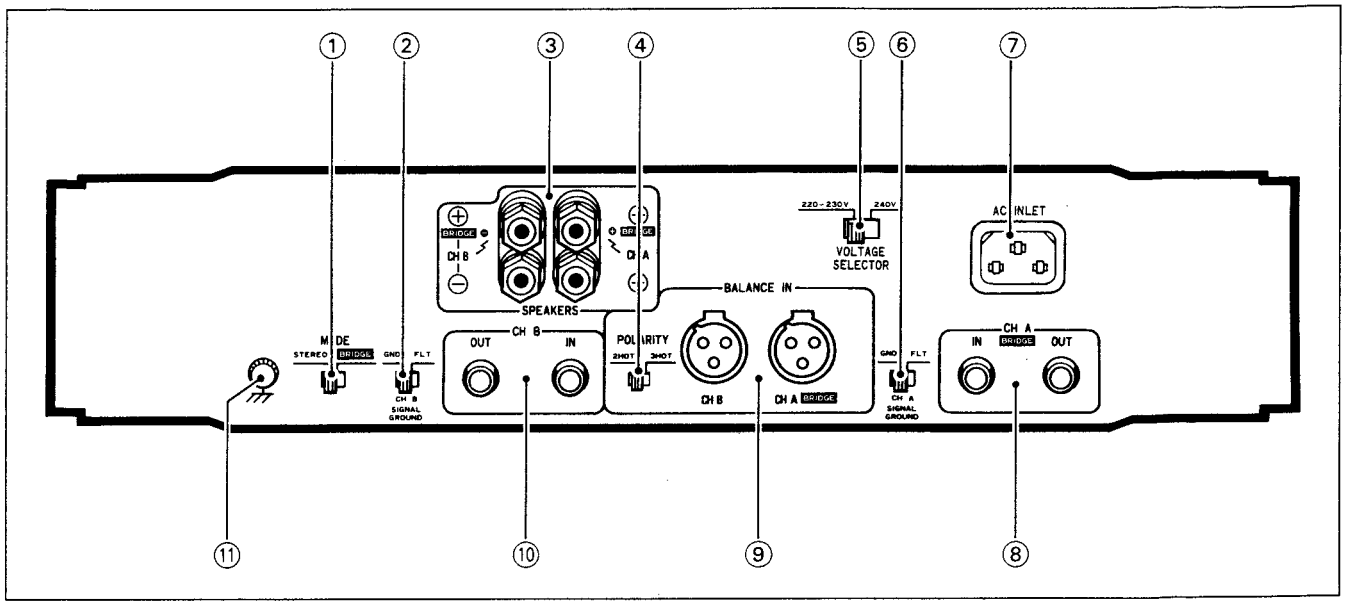
⑦ Input attenuator (CHANNEL B)

This attenuator is for adjusting CHANNEL B input signal level.

⑧ Filter cover

The air intake for the forced cooling system is behind this filter cover. During operation, be sure not to prevent the flow of air by blocking the intake with objects, or by allowing such objects as paper to enter the intake. To remove the filter cover, simply remove the ⊕ screw on the front. This enables regular inspections for dirt and dust. When there is dirt and dust on the internal filter, refer to page 8, and clean the filter.

REAR PANEL FACILITIES



① MODE switch (STEREO/BRIDGE)

This switches between stereo and bridge (monophonic) operation. Switch to the best setting for your application needs. Switch between settings when the POWER is switched off. When using as a monophonic amplifier, refer to "BRIDGE CONNECTION" on page 8.

② CHANNEL B SIGNAL GROUND switch (GND/FLT)

This switch determines whether CHANNEL B input ground and the chassis are connected or not. (During normal operation select the GND side.)
When there is hum due to a ground loop, switching to FLT disconnects the input ground and the chassis. This may eliminate the hum.

③ SPEAKERS output terminals

When using as a 2-channel amplifier, speakers with an impedance of 4 Ω to 16 Ω can be connected. When using as a monophonic amplifier, speakers with an impedance of 8 Ω to 32 Ω can be connected (see page 8).

④ POLARITY switch (2 HOT/3 HOT)

This switches the polarity of XLR type connectors (2 HOT or 3 HOT). Use to switch to the XLR type connector polarity of other components you are using with the amplifier.

⑤ LINE VOLTAGE SELECTOR switch

See page 3.

⑥ CHANNEL A SIGNAL GROUND switch (GND/FLT)

This switch determines whether CHANNEL A input ground and the chassis are connected or not. (During normal operation select the GND side.)
When there is hum due to a ground loop, switching to FLT disconnects the input ground and the chassis. This may eliminate the hum.

⑦ AC INLET

Plug into the wall outlet (outlet with ground terminal).

⑧ CHANNEL A IN/OUT jacks

A 1/4" TRS jack. These jack's IN/OUT are internally connected.

⑨ BALANCE IN (CH A/CH B) connectors

XLR type balance input connectors.

⑩ CHANNEL B IN/OUT jacks

A 1/4" TRS jack. These jack's IN/OUT are internally connected.

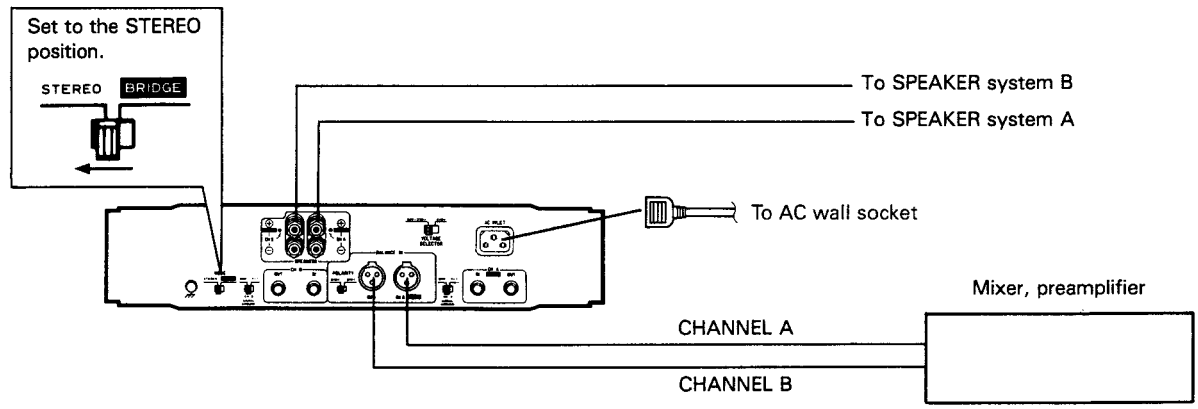
⑪ Ground terminal

When a chassis earth is required, use this ground terminal.

CONNECTIONS

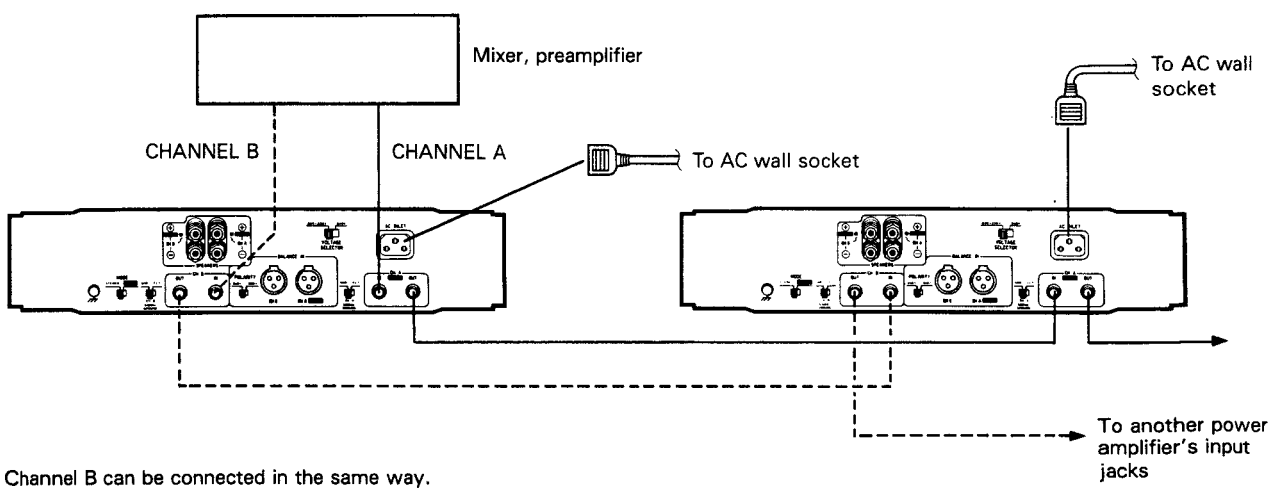
STANDARD CONNECTIONS

• **Connection to a mixing console**



- Connect the output from a mixer to the power amplifier.
- If using XLR balanced input, set the polarity switch to match the polarity of the connected equipment.

POWER AMPLIFIER PARALLEL CONNECTION

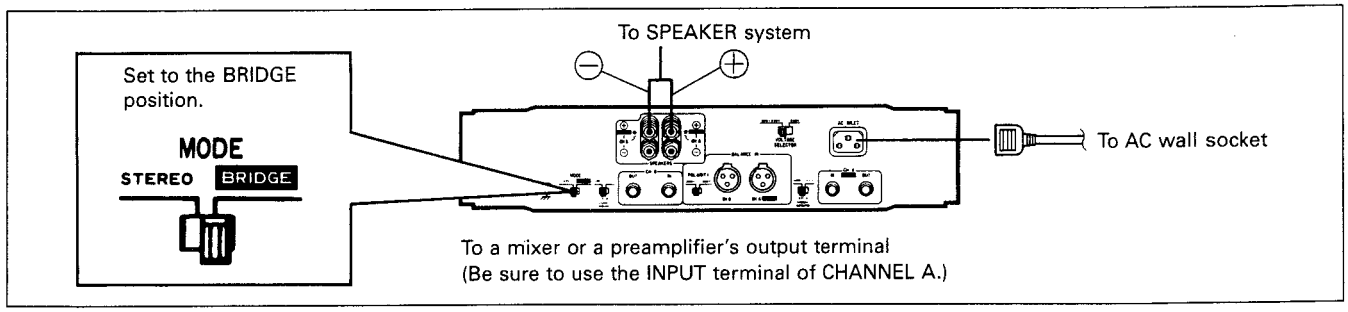

Mixer, preamplifier
CHANNEL B
CHANNEL A
To AC wall socket
To AC wall socket
To another power amplifier's input jacks
• Channel B can be connected in the same way.

- Signal transmission from this amplifier to another amplifier is possible using the output jacks.
  Output is possible from a TRS jack to an XLR type, or vice versa.

BRIDGE CONNECTION

The M-V2000/M-V3000 is ordinarily used as a 2-channel power amplifier, but by combining the two amplifier channels greater output can be obtained.
Connecting two power amplifiers so that they operate as a single amplifier (monophonic amplifier) is called a bridge connection.
When using this unit as a bi-wired monophonic amplifier, switch the MODE on the rear panel to the "BRIDGE" position, and input the signal to CHANNEL A.
The signal to CHANNEL B becomes ineffective. Connect the speaker to the CHANNEL A plus (⊕) and CHANNEL B plus (⊕) terminals.
CHANNEL A becomes plus (⊕), and CHANNEL B becomes minus (⊖). When you use a bridge connection with this amplifier, the signal voltage doubles, and is applied to the load (speaker). When the voltage is doubled, power is quadrupled, enabling four times more powerful output.
However, an actual amplifier will not output this theoretical amount because of internal loss and transistor current capacity limitations.

- Monaural output for the M-V3000 is 1000 W at 8 Ω, and for the M-V2000, 700 W at 8 Ω.


To SPEAKER system
Set to the BRIDGE position.
MODE
STEREO
BRIDGE
To AC wall socket
To a mixer or a preamplifier's output terminal
(Be sure to use the INPUT terminal of CHANNEL A.)

PRECAUTIONS

• Concerning the cooling system

- This unit uses a forced cooling system. Cooling air is taken in through the intake on the front panel, and is then forced out of exhaust vents on either side of the unit.
  For this reason, do not install in a narrow location, and be sure not to place objects that may prevent the flow of air near the side vents and front air intake.
  To prevent dust and dirt getting inside this unit, there is a filter behind the ventilation air intake.
  If the filter becomes clogged with dust, the cooling system's efficiency will fall, and protection circuitry may start operating, so clean the filter regularly.
- When the unit is in the carrying case, exhaust air is blown out at the back of the case, so make sure that the rear of the carrying case is not touching the wall.

• Concerning the circuit breaker

If current in the unit's circuitry exceeds the maximum possible, due to such reasons as a short in a speaker cable or an excessive load, the circuit breaker operates to automatically switch POWER off. In this case, check the filter for excessive dust, and confirm that speakers are correctly connected, then turn the power on.

- If the circuit breaker operates a second time, it is possible that there is something wrong with the actual unit, so please refer to the "TROUBLESHOOTING" section for help. Or contact your nearest PIONEER service center.

• When using as a monophonic amplifier

When using as a monophonic amplifier with a bridge connection, both poles of the speaker always have potential with respect to the amplifier chassis, so when switching multiple speakers with a speaker switch, be sure to use the type of switch that enables completely separate switching of both poles. Do not use the minus terminal on a speaker as a ground terminal.

• Procedures when using as a monophonic amplifier

① Press the POWER switch to switch power supply off.
② Set the MODE switch on the rear panel to the "BRIDGE" position.
③ Use CHANNEL A input jack. (CHANNEL B input jack cannot be used.)
④ Adjust input level with the CHANNEL A input attenuator.
⑤ To connect the speaker, connect the CHANNEL A + terminal to the speaker system's + terminal, and the CHANNEL B + terminal to the speaker system's − terminal. Do not use the − terminal on the power amplifier side.

NOTE:
Use a speaker with impedance of 8 Ω or more.

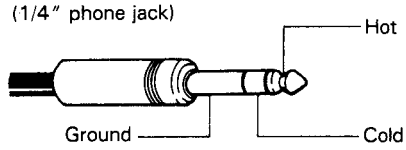
• Cleaning the filter

If the filter becomes clogged, sufficient air is not able to pass through it, so please follow these procedures for regular cleaning.
① Switch off the POWER, and disconnect the power cord.
② Remove the filter cover screws, and then remove the filter cover.
③ Remove dirt and dust from the filter by such means as a vacuum cleaner. If the filter is extremely dirty, wash with water and detergent.
  * If you do wash the filter, be sure to let it dry thoroughly afterward.
④ Put the filter back in the unit, and screw the filter cover back on.

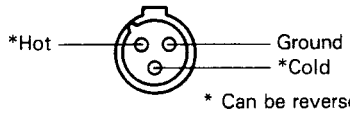
TECHNICAL EXPLANATIONS

• Input/Output Balance

(1/4" phone jack)



(XLR Type)



* Can be reversed by polarity.

• Ground Lift

When you mount this amplifier with other amplifiers or components in the same rack, these other components have the effect of creating an earth loop which can cause hum. If this happens, changing the signal ground switch position may reduce this hum. Setting the ground switch to the "FLT" position separates the signal input ground from the chassis.

- Set the switch to the position that assures minimum hum for each channel.

• Overload Protection

A built-in current protects the amplifier in the event of a speaker short or overload.

The current operates all the time, and in the event of overload, the POWER switch circuit breaker operates, automatically switching off the POWER. If these protection circuits operate, confirm that the load is correct before switching POWER on again.

Direct current to the output jacks and subsonic frequencies, and ultra-sonic frequencies due to oscillations may also cause protection circuitry to cut output to protect the amplifier and speakers. If this happens, eliminate the cause, and the circuit breaker is reset by turning on the POWER again.

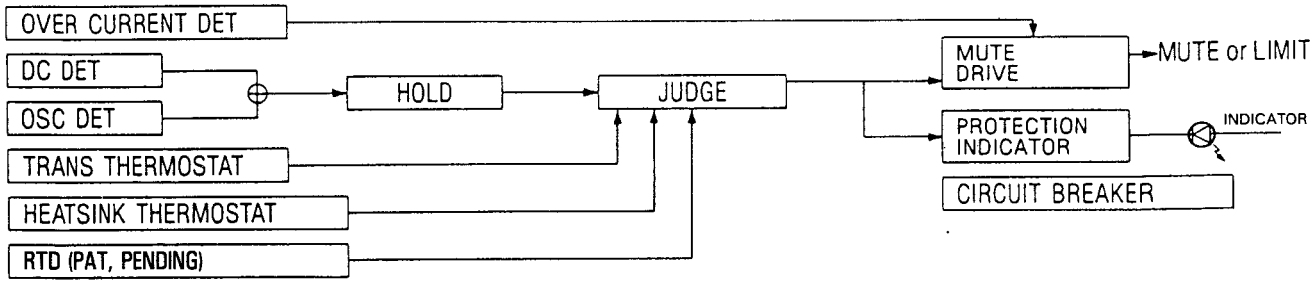
If the cause is unknown, contact a nearby Pioneer Service Center or Service Station.

• Overheating Protection

While the amplifier is operating, protection circuitry monitors rises in temperatures in the power supply transformer and output power transistors. Also, the RTD protection circuit monitors power transistor chip temperature. If the air filter is clogged, or there are obstacles blocking the air intake and exhaust vents, radiation of heat is insufficient. This, as well as overload, may cause the amplifier to become unusually hot, resulting in protection circuit operation, with accompanying distortion and interrupted sound.

If the overheating protection circuitry often operates, clean the filter.

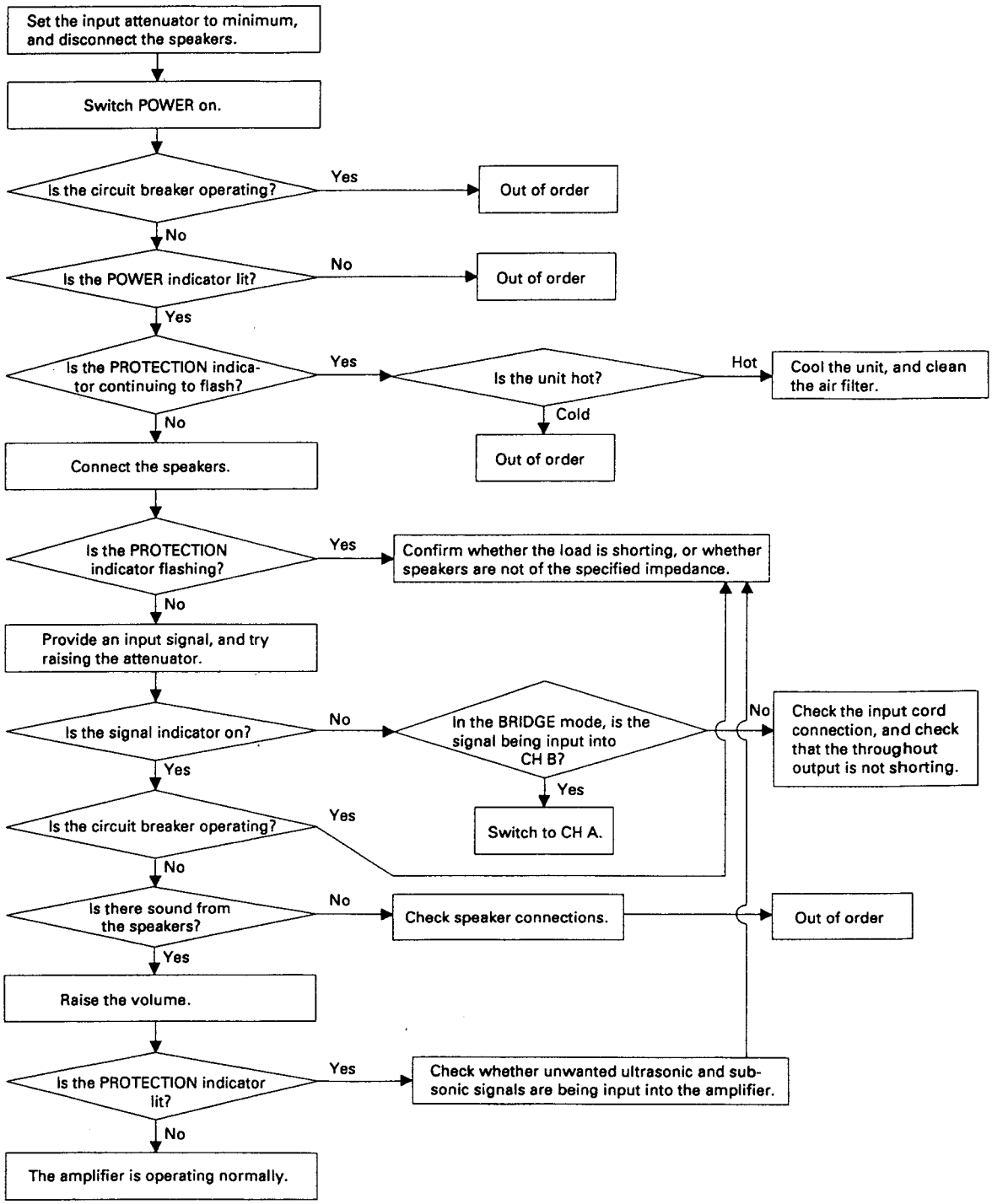
• Block Diagram of the Protection Circuitry Section



TROUBLESHOOTING

Incorrect operations are often mistaken for trouble and malfunctions. If you think that there is something wrong with this component, check the points below. Sometimes the trouble may lie in another component. Investigate the other components and electrical appliances being used. If the trouble cannot be rectified even after exercising the checks listed below, ask your nearest PIONEER authorized service center or your dealer to carry out repair work.

- **Flow chart to find the reason for no sound**



• When there is sound, but at unexpected times

- Is the STEREO/BRIDGE switch in the correct position?
- Is the load impedance suitable?
- Is the unit very hot?

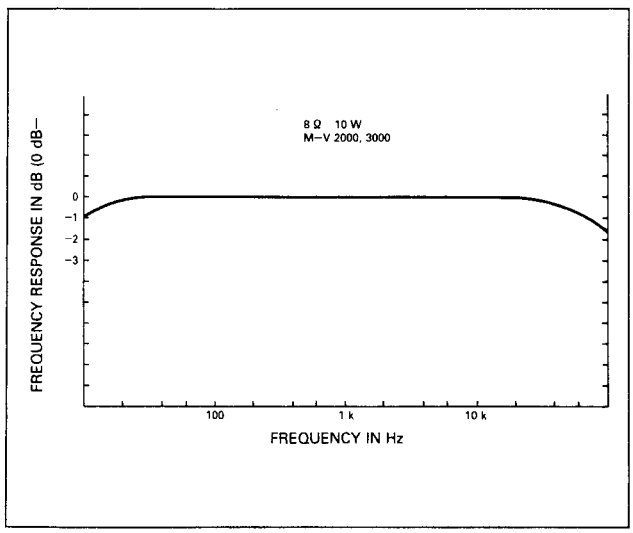
• When there is sound, but after a short time the PROTECTION indicator flashes

- Is the air filter clogged?
- Is anything obstructing the air intake and exhaust vents?
- Is the load impedance suitable?
- Is input excessive?
- Do not connect input and output grounds.

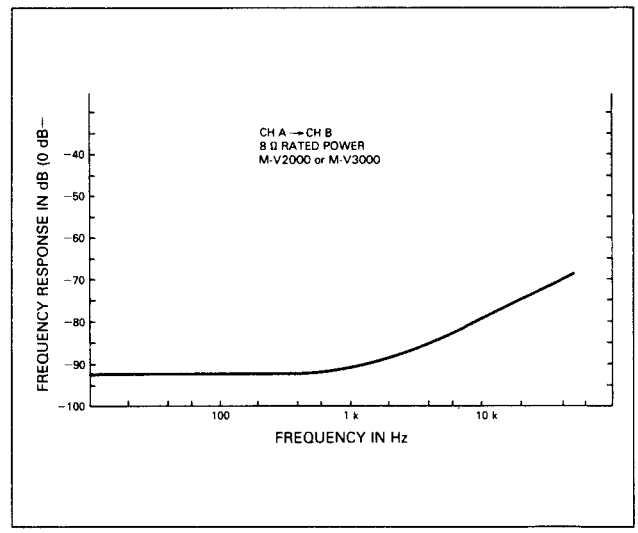
NOTE:

Abnormal functioning of this unit may be caused by lightning, static electricity, or other external interference. To restore normal operation, turn the power off and then on again, or unplug the AC power cord and then plug it in again.

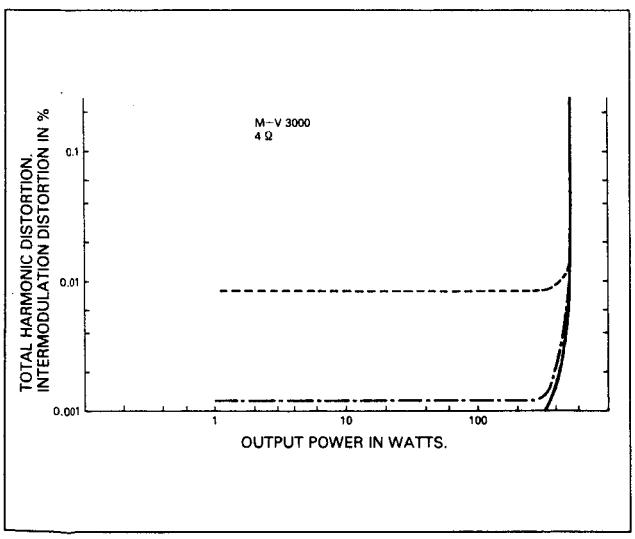
FEATURE DIAGRAMS



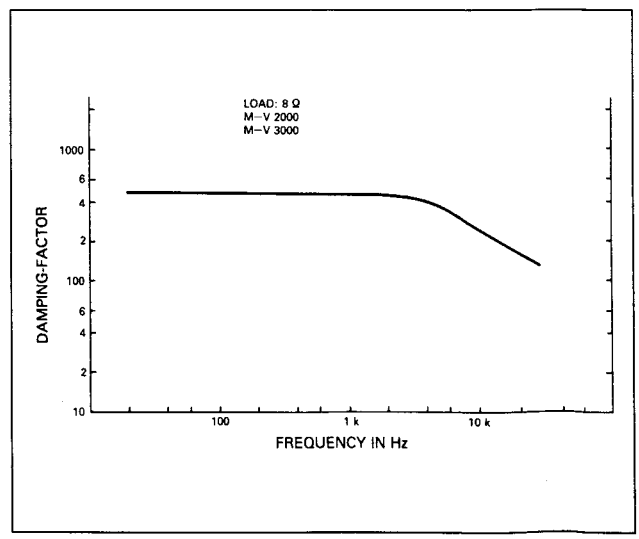
Typical frequency characteristics



Typical crosstalk characteristics



Typical distortion vs. output ratio characteristics



Typical damping-factor characteristics

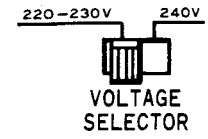
Wir danken Ihnen für den Kauf dieses Pioneer-Produkts.
Lesen Sie sich bitte diese Bedienungsanleitung durch. Dann wissen Sie, wie Sie Ihr Gerät richtig bedienen. Bewahren Sie sie an einem sicheren Platz auf, um auch zukünftig nachschlagen zu können.
In manchen Ländern oder Verkaufsgebieten weichen die Ausführungen von Netzsteckern oder Netzsteckdosen u.U. von den in den Abbildungen gezeigten ab; die Anschluß- und Bedienungsverfahren des Gerätes sind jedoch gleich.

"Dieses Produkt entspricht den Funkentstörvorschriften der EG (87/308/EEC)".

NETZSPANNUNGS-WAHLSCHALTER

Dieser Schalter wird ab Werk auf die im Vertriebsgebiet geltende Netzspannung eingestellt. Vor dem ersten Anschließen des Netzsteckers an eine Netzsteckdose sollte diese Einstellung jedoch überprüft werden.

1. Den Netzstecker abziehen.
2. Ein Schraubendreher mittlerer Größe wird benötigt.
3. Den Schraubendreher in die Rille des Spannungswählers stekken und diesen so einstellen, daß die Spitze des Pfeils auf die örtliche Netzspannung weist.



INHALT

INSTALLATION 23
FÜR SICHEREN BETRIEB 24
AUSSTATTUNGSMERKMALE 24
EINRICHTUNGEN AUF DER VORDERSEITE 25
EINRICHTUNGEN AUF DER RÜCKSEITE 26
ANSCHLÜSSE 27
VORSICHTSMASSNAHMEN 28
TECHNISCHE ERKLÄRUNGEN 29
FEHLERSUCHE 30
AUSSTATTUNGSMERKMAL-DIAGRAMME 31
TECHNISCHE DATEN 32
BLOCK-DIAGRAMM 53

INSTALLATION

■ Aufstellort

Installieren Sie das Gerät an einem gutbelüfteten Ort, wo es weder hohen Temperaturen noch hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt ist.
Stellen Sie den Verstärker nicht an einem Ort auf, an dem er direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt wäre, und vermeiden Sie ferner die Aufstellung in der Nähe von heißen Geräten oder Heizkörpern. Außergewöhnliche Hitze kann das Geräte-Gehäuse und die internen Komponenten beschädigen. Die Aufstellung des Verstärkers an einem dampfigen oder staubigen Ort kann zu einer Fehlfunktion oder zu einem Ausfall des Gerätes führen. (Vermeiden Sie darüberhinaus die Installation in der Nähe von Kochern usw., wo das Gerät durch Öl entstandenem Rauch, Dampf oder Hitze ausgesetzt wäre.)

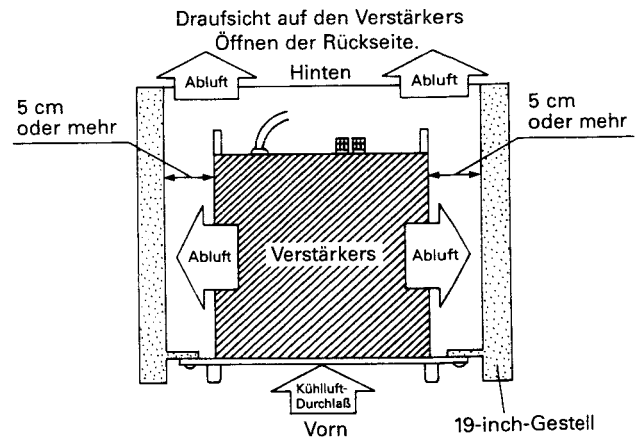
■ Achten Sie bei der Installation des Gerätes besonders auf die Hitzeausstrahlung.

Dieses Gerät wendet einen Ventilator in einem Druckluft-Kühlsystem an. Achten Sie aus diesem Grunde ganz besonders darauf, daß der Platz vor und hinter dem Verstärker frei und unbehindert ist.

■Gestelleinschub

Wenn ein Verstärker in ein Gestell eingeschoben ist, erwärmt die durch den Verstärker produzierte Hitze die Luft im Gestell, was wiederum dazu führt, daß die Temperatur am Bedienungsort des Verstärkers ansteigt. Dies entspricht mit Sicherheit der Wahrheit, wenn die Rückseite des Gestells geschlossen ist. In einem derartigen Fall ist eine Belüftung zur Senkung der Temperatur im Gestell erforderlich.
Achten Sie beim Gestelleinschub auf nachfolgend aufgeführte Punkte.

① Vergewissern Sie sich, daß zwischen den Seitenrahmen des Verstärkers und dem Gestell ein Abstand von 5 cm oder mehr besteht.
② Stellen Sie das Gestell an einem gutbelüfteten Ort auf.
③ Wenn Sie den Leistungsverstärker zusammen mit anderen Komponenten in den gleichen Rahmen einschieben, achten Sie unbedingt darauf, daß die vom Verstärker erzeugte Hitze die anderen Komponenten nicht beeinträchtigt.



VORSICHT MIT DEM NETZKABEL

Fassen Sie das Netzkabel immer am Stecker an. Ziehen Sie nicht am Kabel selbst, und fassen Sie das Netzkabel niemals mit nassen Händen an, da dies einen Kurzschluß oder elektrischen Schlag verursachen kann. Stellen Sie nicht das Gerät, Möbelstücke o.ä. auf das Netzkabel; sehen Sie auch zu, daß es nicht eingeklemmt wird. Machen Sie niemals einen Knoten in das Netzkabel, und binden Sie es nicht mit anderen Kabeln zusammen. Das Netzkabel sollte so gelegt werden, daß niemand darauf treten kann. Ein beschädigtes Netzkabel kann einen Brand oder elektrischen Schlag verursachen. Prüfen Sie das Netzkabel von Zeit zu Zeit. Sollte es beschädigt sein, wenden Sie sich an Ihre nächste authorisierte PIONEER-Kundendienststelle oder Ihren Händler, um es zu ersetzen.

GEHÄUSEPFLEGE

- Ein Poliertuch oder anderes weiches Tuch verwenden, um Staub und Schmutz abzuwischen.
- Bei sehr starker Verschmutzung der Oberflächen, diese mit einem weichen, mit etwas neutralem Putzmittel (fünf- oder sechsfach mit Wasser verdünnt) befeuchteten Tuch abwischen, dann mit einem trockenen Tuch trockenwischen. Weder Wachs noch Reinigungsmittel für Möbel verwenden.
- Niemals Verdünner, Benzin, Insektenvernichtungssprays und andere Chemikalien auf das Gehäuse auftragen oder in der Nähe dieses Gerätes verwenden, weil sonst die Oberflächen angegriffen werden.

FÜR SICHEREN BETRIEB

■ Bezüglich des 19-inch-Gestelleinschubs

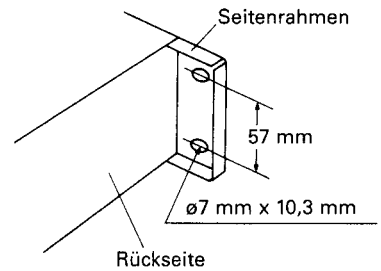
Achten Sie nach der Montage in eine Tragebox oder einem anderen Behältnis darauf, daß Sie das Gerät mit den vier Schrauben am seitlichen Rahmen sichern, wenn es aufgrund von Bewegungen zu Erschütterungen kommt.

■ Bezüglich des Unterbrechers

Wenn der Unterbrecher im Gerät arbeitet, überprüfen Sie, ob es im Lautsprecherkabel zu einem Kurzschluß gekommen ist oder nicht, bevor Sie den Strom noch einmal einschalten.
Wenn sich der Unterbrecher noch einmal in Betrieb setzt, trennen Sie das Netzkabel von der Wand-Netzsteckdose ab und kontaktieren Sie eine sich in Ihrer Nähe befindliche PIONEER-Kundendienststelle.

■ Informationen für Benutzer, die das Gerät in eine Tragebox montieren

- Da dieses Gerät ein Druckluft-Kühlsystem mit einem Frontplatten-Lufteinzug und Abluftventilen an den Seitenpanelen anwendet, achten Sie darauf, daß Sie beim Betrieb des Gerätes sowohl die Vorder- als auch die Rückseite der Tasche öffnen.
  Vergewissern Sie sich ferner, daß die Seiten-Belüftungsventile nicht behindert sind.
- Wenn Sie das Gerät in der Tragebox transportieren, verwenden Sie die vier Sicherheitsöffnungen am Seitenrahmen und vergewissern Sie sich, daß die Rückseite des Gerätes mit dem Rahmen am Gestell gesichert ist. (Der Rahmen gehört nicht zum Zubehör und ist nicht mitgeliefert. Besorgen Sie sich den Rahmen im Bedarfsfalle selbst.)
- Wenn der untere Isolator bei einer Gestelleinschub-Aufstellung im Weg ist, lösen Sie die Schrauben, die den Isolator befestigen und entfernen Sie diese.



AUSSTATTUNGSMERKMALE

■ Hochleistungs-Verstärker

Dank eines Druckluft-Kühlsystems, das für eine hochwirksame Hitzesenkung und Belüftung sorgt, bietet der M-V2000 leistungsstarke 335 Watt pro Kanal (4 Ω), überbrückbar für einen 670 W Mono-Ausgang (8 Ω), wähend der M-V3000 470 Watt pro Kanal bietet (4 Ω), überbrückbar für 940 Watt Mono-Ausgang (8 Ω).

■ Durch mehrere Schutzschaltungen unterstützte Betriebszuverlässigkeit

Das Gerät ist mit Schutzschaltungen ausgestattet, um optimale Leistung sicherzustellen. Diese beinhaltet eine RTD-Schutzschaltung (Schnell-Thermal-Erkennung) (angemeldetes Patent), die die Temperatur des Strom-Transistor-Übergangs zur richtigen Zeit erkennt. Dadurch werden die Leistungstransistoren vor Schäden aufgrund von Überhitzung und Wärmeverlust geschützt; Gleichstrom-Erkennungsschaltungen für Lautsprecherausgang; Erkennungs- und Schutzschaltungen für Unter- und Überschall; Überlast-Schutzschaltungen; Netzschalter mit eingebautem Unterbrecher; Die Hitze sinkt. Transformatoren mit thermaler Abstellschaltung. Diese verschiedenen Schutzschaltungen schützen sowohl das Gerät als auch die Lautsprecher vor Beschädigungen und Unfällen.

■ Buchsen zum Anschluß von professionellen Geräten

Ein duales System ermöglicht den Anschluß mit 1/4" TRS-Buchsen und symmetrischen XLR-Buchsen. (Für den XLR-Eingang ist ein POLARITY-Schalter vorgesehen (Stiftanordnung 2 HOT oder 3 HOT).)
Das Gerät ist ferner mit einem Schalter des Betriebserde-Auftriebs ausgestattet, der durch Erdleitungsschleifen verursachte Brummgeräusche reduziert.

■ Signal- (SIGNAL), Abschneide- (CLIP) und Schutzanzeigen (PROTECTION)

Diese Anzeigen zeigen Ihnen auf einen Blick den Betriebszustand des Gerätes an. Die Signalanzeigen (SIGNAL) leuchten, um anzuzeigen, daß Signale ausgegeben werden und die Abschneide-Anzeige leuchtet, wenn der Verstärker abkappt. Die Schutzanzeige (PROTECTION) zeigt den Betriebszustand der Schutzschaltungen an.

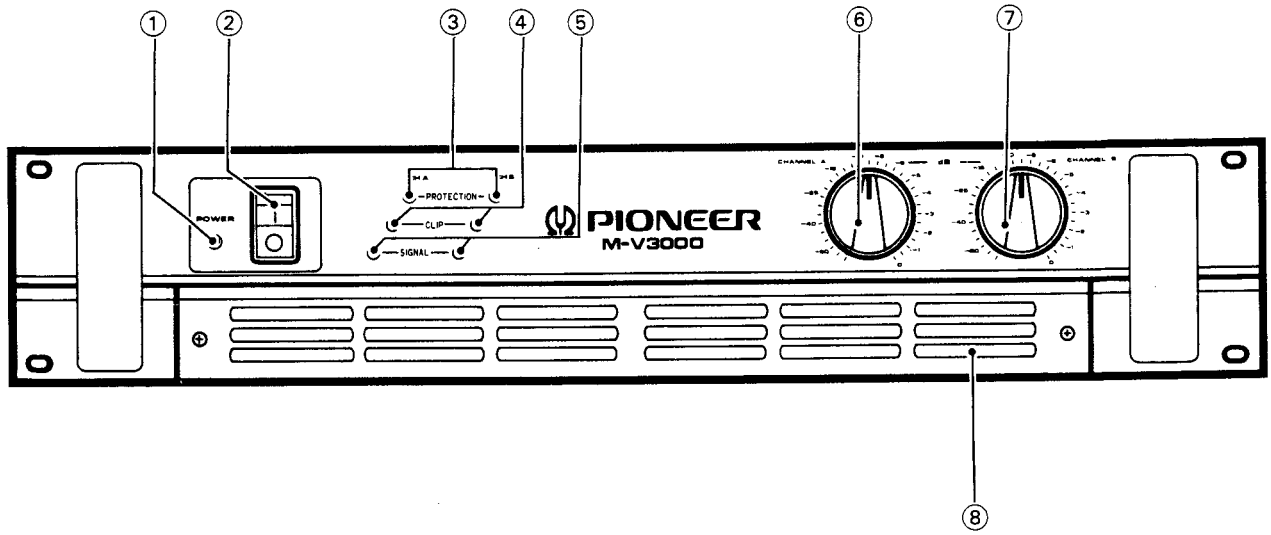
■ Unabhängiger Stromzufuhr-Abschnitt für jeden Kanal

Jeder der Kanäle ist mit einem unabhängigen Stromzufuhr-Abschnitt ausgestattet; d.h., wenn ein Kanal ausfällt oder überhitzt ist, kann der andere Kanal den Betrieb allein fortsetzen.

■ Geeignet für den EIA-Standard-Gestelleinschub

Das Gerät kann in ein EIA-Standard 19"-Gestell montiert werden. Benutzen Sie dazu die Schraubenöffnungen auf dem Montagepanel (an einem Ende der Frontplatte).
Für den Gestelleinschub der Modelle M-V3000 und M-V2000 verwenden Sie 4 Schrauben der kleinsten Größe 1/2" x 3/16". Diese Schrauben liegen der Sendung dieses Gerätes nicht bei, sondern sind als Zubehörteile separat im Fachhandel erhältlich.

EINRICHTUNGEN AUF DER VORDERSEITE



*Die Abbildung zeigt das Modell M-V3000.

① Netzanzeige (POWER)

Diese Anzeige leuchtet, wenn der Strom eingeschaltet ist.

② Netzschalter (POWER) (Unterbrecher)

Drücken Sie zum Einschalten I und zum Ausschalten 0.
Unter unnormalen Bedingungen schaltet sich der Strom automatisch aus (siehe Seite 28).

③ Schutzanzeige (PROTECTION)

Diese Anzeige blinkt für ca. 2 Sekunden nachdem der Strom (POWER) eingeschaltet worden ist, um anzuzeigen, daß die Stummschaltung aktiviert ist. Während diese Anzeige blinkt, wird von den Lautsprechern kein Ton ausgegeben. Nachdem diese Taste - aus welchem Grund auch immer -aufgehört hat zu blinken, kann der normale Betrieb wieder aufgenommen werden. Der Betrieb setzt sich jedoch nicht auf normale Weise fort, nach dem Betrieb der Gleichstromausgangs-Erkennung, der Überchall-Erkennung und der Unterschall-Erkennung. Schalten Sie den Strom ein.

④ Abschneide-Anzeige (CLIP)

Diese Anzeige leuchtet, um das Abkappen bei übermäßigem Verstärker-Eingang anzuzeigen. Stellen Sie den Eingangspegel mit dem Eingangsabschwächer so ein, daß die Anzeige nicht leuchtet.

⑤ Signalanzeige (SIGNAL)

Hier wird angezeigt, ob ein Signal von den Lautsprecherausgängen des Kanals A (CHANNEL A) und des Kanals B (CHANNEL B) des Verstärkers ausgegeben wird. Diese Anzeigen leuchten, wenn der Eingangssignalpegel 2,5 V (5 V oder mehr, wenn einstimmig) oder mehr beträgt. Wenn Sie den Verstärker als einen einstimmigen Verstärker benutzen, vergewissern Sie sich, daß die Anzeige für Kanal A (CHANNEL A) leuchtet. Die Anzeige für Kanal B (CHANNEL B) leuchtet auf die gleiche Weise.

⑥ Eingangsabschwächer (Kanal A) (CHANNEL A)

Dieser Eingangsabschwächer dient der Einstellung des Eingangssignalpegels von Kanal A (CHANNEL A). Wenn Sie diesen Verstärker als einen einstimmigen Verstärker benutzen, stellen Sie mit diesem Eingangsabschwächer den Signaleingangspegel ein. (Der Eingangsabschwächer für Kanal B (CHANNEL B) ist bei diesem Betrieb nicht angeschlossen.)

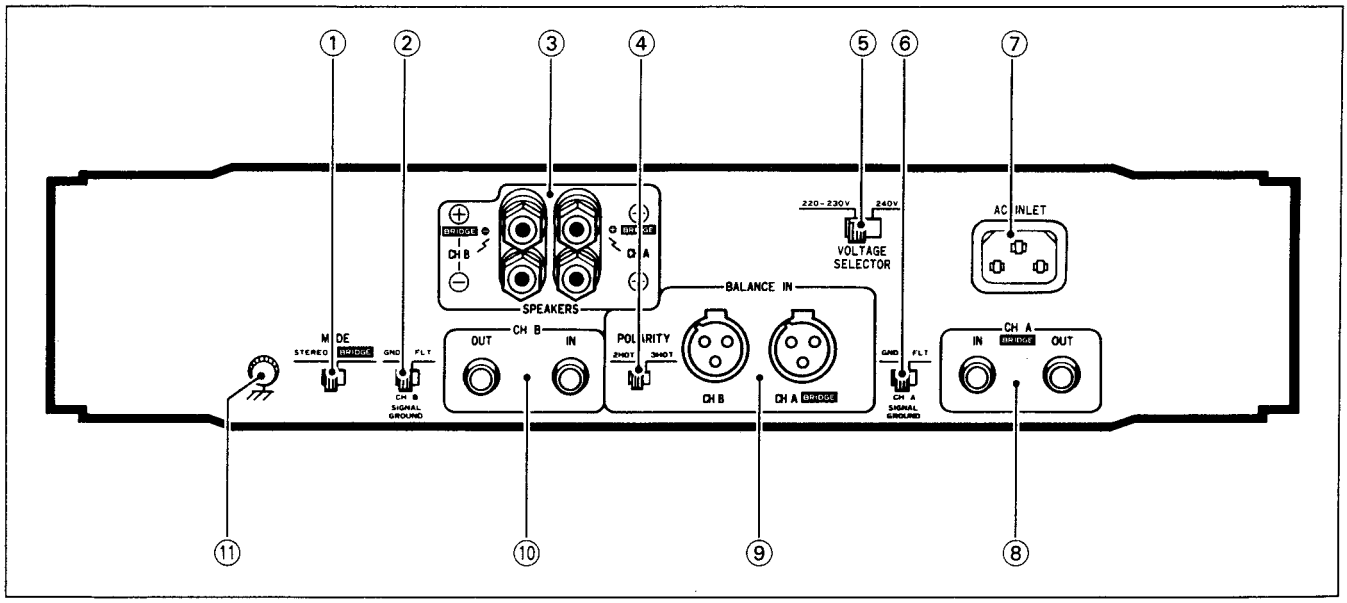
⑦ Eingangsabschwächer (Kanal B) (CHANNEL B)

Dieser Eingangsabschwächer dient der Einstellung des Eingangssignalpegels von Kanal B (CHANNEL B).

⑧ Filterabdeckung

Der Lufteinzug für das Druckluft-Kühlsystem befindet sich hinter dieser Filterabdeckung. Achten Sie beim Betrieb des Gerätes darauf, daß der Lufteinzug nicht, durch z.B. sich davor befindliche Gegenstände, behindert wird. Achten Sie ferner darauf, daß keine Gegenstände wie z.B. Papier in den Belüftungsschlitz gelangen. Entfernen Sie zum Abnehmen der Filterabdeckung lediglich die ⊕-Schraube an der Vorderseite. Dies ermöglicht eine Überprüfung, ob sich Staub oder Schmutz gebildet hat. Wenn sich auf dem internen Filter Staub oder Schmutz angesammelt hat, beziehen Sie sich auf Seite 28 und reinigen Sie den Filter.

EINRICHTUNGEN AUF DER RÜCKSEITE



① Betriebsartschalter (MODE) (Stereo/ Überbrückung) (STEREO/BRIDGE)

Dieser Schalter schaltet zwischen Stereo- und Brückenbetrieb (einstimmig). Stellen Sie auf die Position, die für Ihren Anwendungszweck am besten geeignet ist. Ändern Sie die Einstellung bei ausgeschaltetem Netzschalter (POWER). Wenn Sie einen einstimmigen Verstärker verwenden, beziehen Sie sich auf den Abschnitt "BRÜCKEN-ANSCHLUSS" auf Seite 28.

② Signal-Erdungsschalter für Kanal B (CH B SIGNAL GROUND) (GND/FLT)

Dieser Schalter bestimmt, ob die Eingangserdung von Kanal B (CH B) und das Chassis angeschlossen sind oder nicht. (Wählen Sie während des normalen Betriebes die GND-Seite.)
Wenn es aufgrund von Erdschleifen zu Brummgeräuschen kommt, schalten Sie auf die Position FLT, um die Eingangserdung und das Chassis abzutrennen. Dadurch werden die Brummgeräusche unter Umständen ausgeschaltet.

③ Lautsprecher-Ausgangsbuchsen (SPEAKERS)

Wenn Sie einen 2-Kanal-Verstärker benutzen, können Lautsprecher mit einer Impedanz von 4 Ω bis 16 Ω angeschlossen werden. Wenn Sie den Verstärker als einen einstimmigen Verstärker benutzen, können Lautsprecher mit einer Impedanz von 8 Ω bis 32 Ω angeschlossen werden (siehe Seite 28).

④ POLARITY-Schalter (POLARITY) (2 HOT/3 HOT)

Dieser Schalter schaltet die Polarität der XLR-Anschlüsse (2 HOT oder 3 HOT). Schalten Sie mit diesem Schalter auf die Polartät der XLR-Anschlüsse von anderen Komponenten, die Sie benutzen möchten.

⑤ Stromspannungs-Auswahlschalter (LINE VOLTAGE SELECTOR)

Siehe Seite 23.

⑥ Signal-Erdungsschalter für Kanal A (CH A SIGNAL GROUND) (GND/FLT)

Dieser Schalter bestimmt, ob die Eingangserdung von Kanal A (CH A) und das Chassis angeschlossen sind oder nicht. (Wählen Sie während des normalen Betriebes die GND-Seite.)
Wenn es aufgrund von Erdschleifen zu Brummgeräuschen kommt, schalten Sie auf die Position FLT, um die Eingangserdung und das Chassis abzutrennen. Dadurch werden die Brummgeräusche unter Umständen ausgeschaltet.

⑦ Wechselstromeingang (AC INLET)

In die Steckdose stecken (Steckdose mit Erdungsklemme).

⑧ Eingangs-/Ausgangsbuchsen für Kanal A (CH A IN/OUT)

Eine 1/4" TRS-Buchse. Diese Eingangs-/Ausgangsbuchsen (IN/OUT) sind innenangeschlossen.

⑨ Balance-Eingangsanschlüsse (BALANCE IN) (Kanal A/Kanal B (CH A/CH B))

XLR-Balance-Eingangsanschlüsse.

⑩ Eingangs-/Ausgangsbuchsen für Kanal B (CH B IN/OUT)

Eine 1/4" TRS-Buchse. Diese Eingangs-/Ausgangsbuchsen (IN/OUT) sind innenangeschlossen.

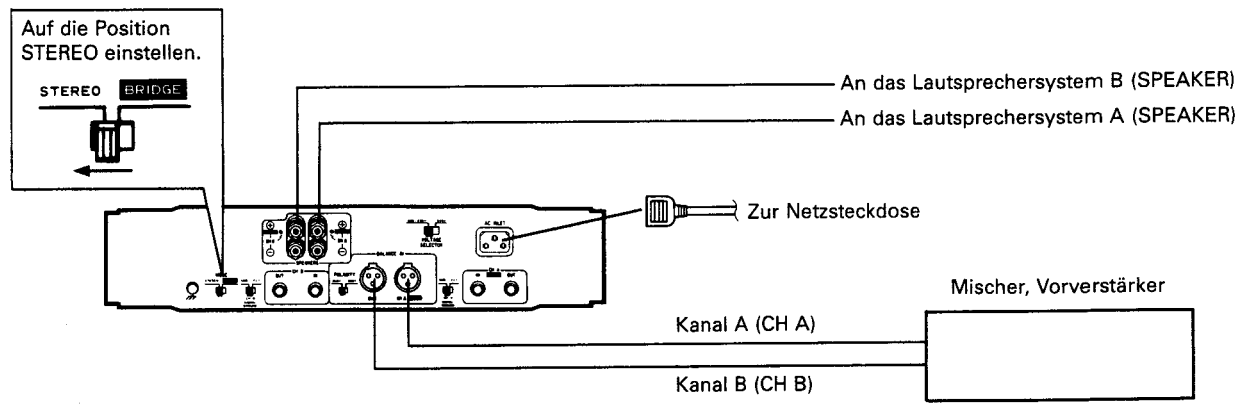
⑪ Erdungsbuchse

Wenn eine Chassis-Erdung erforderlich ist, benutzen Sie dafür diese Erdungsbuchse.

ANSCHLÜSSE

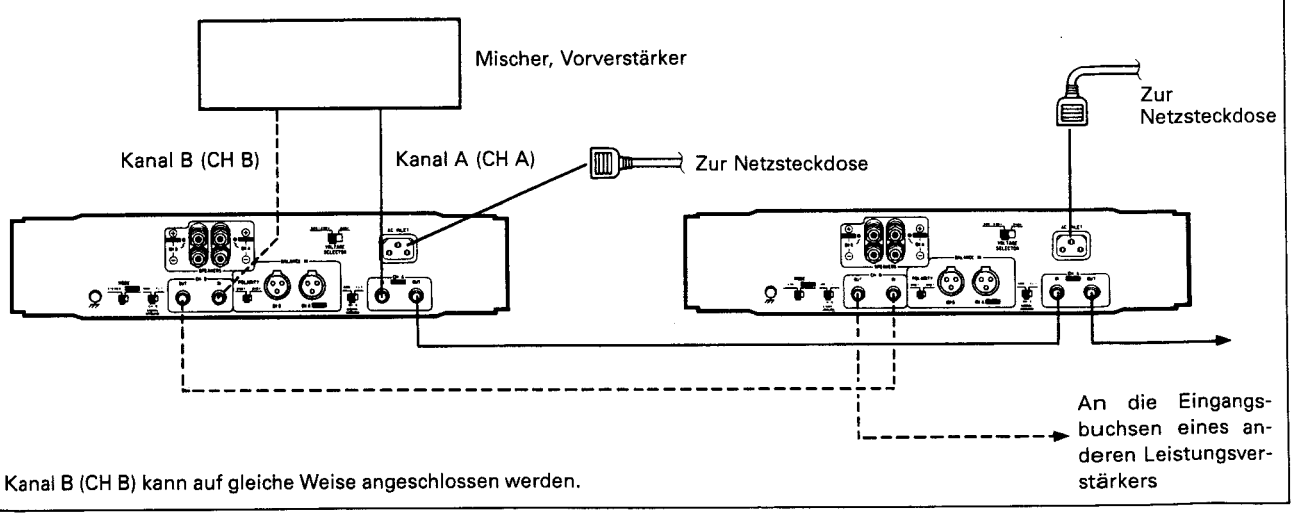
STANDARD-ANSCHLÜSSE

• **Anschluß an eine Mischkonsole**



- Schließen Sie den Ausgang von einem Mischer an den Leistungsverstärker an.
- Wenn Sie symmetrischen XLR-Eingang benutzen, stellen Sie den POLARITY-Schalter so ein, daß die Polarität der des angeschlossenen Gerätes entspricht.

PARALLEL-ANSCHLUSS DES LEISTUNGSVERSTÄRKERS

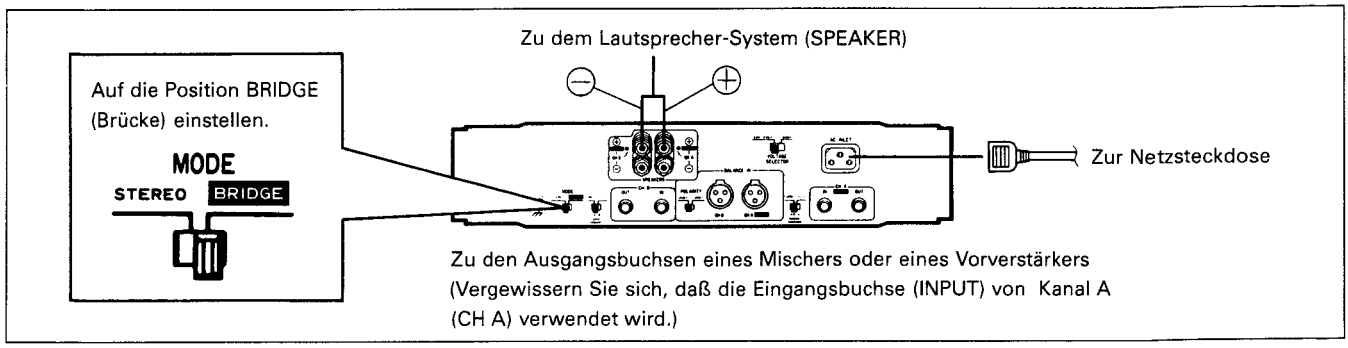

Mischer, Vorverstärker
Zur Netzsteckdose
Kanal B (CH B)
Kanal A (CH A)
Zur Netzsteckdose
An die Eingangsbuchsen eines anderen Leistungsverstärkers
• Kanal B (CH B) kann auf gleiche Weise angeschlossen werden.

- Die Signalübertragung von diesem Verstärker zu einem anderen Verstärker ist mit Hilfe der Ausgangsbuchsen möglich. Der Ausgang kann durch Anschluß einer TRS-Buchse bei einer XLR-Buchse oder umgekehrt erfolgen.

BRÜCKEN-ANSCHLUSS

Der M-V2000/M-V3000 wird in der Regel als 2-Kanal-Verstärker genutzt, aber durch das Kombinieren der beiden Verstärker kann ein größerer Ausgang erzielt werden.
Wenn man zwei Leistungsverstärker so anschließt, daß Sie als ein Gerät arbeiten (einstimmige Verstärker) bezeichnet man dies als Brücken-Anschluß.
Wenn dieses Gerät als zweifach verdrahteter, einstimmiger Verstärker verwendet wird, ist der Betriebsartschalter (MODE) an der Rückseite des Gerätes auf die Position "BRIDGE" (Brücke) und der Signaleingang auf Kanal A (CH A) einzustellen.

Das Signal zum Kanal B (CH B) wird unwirksam. Schließen Sie den Lautsprecher an die Kanal-Buchse A (CH A) plus (⊕) und die Kanal-Buchse B (CH B) plus (⊕) an. Kanal A (CH A) wird plus (⊕) und Kanal B (CH B) wird minus (⊖). Wenn Sie mit diesem Verstärker einen Brücken-Anschluß herstellen, verdoppelt sich die Signalvoltzahl und wird zur Last (Lautsprecher) geleitet. Wenn die Spannung verdoppelt wird, wird die Leistung vervierfacht, sodaß ein viermal so kraftvoller Ausgang gewährleistet werden kann.
Aufgrund von inneren Verlusten und Begrenzung der Transistor-Stromkapazität wird der tatsächliche Ausgang von dem Verstärker dieses theoretische Niveau jedoch nicht erreichen.
- Der einkanalige Ausgang beträgt für den M-V3000 1000 W bei 8 Ω und für den M-V2000, 700 W bei 8 Ω.


Zu dem Lautsprecher-System (SPEAKER)
Auf die Position BRIDGE (Brücke) einstellen.
MODE
STEREO
BRIDGE
Zur Netzsteckdose
Zu den Ausgangsbuchsen eines Mischers oder eines Vorverstärkers (Vergewissern Sie sich, daß die Eingangsbuchse (INPUT) von Kanal A (CH A) verwendet wird.)

VORSICHTSMASSNAHMEN

• Hinsichtlich des Kühlsystems

- Dieses Gerät wendet ein Druckluft-Kühlsystem an. Kalte Luft wird durch den Lufteinzug an der Frontplatte eingezogen und wird dann durch Abluftventile, die sich auf jeder Seite des Gerätes befinden, herausgedrückt.
  Installieren Sie das Gerät aus diesem Grunde nicht in einem engen Winkel und achten Sie darauf, daß Sie keine Gegenstände in der Nähe der seitlichen Ventile oder am vorderen Lufteinzug placieren, die den Luftabzug behindern könnten.
  Um zu vermeiden, daß in das Innere des Gerätes Staub und Schmutz gelangt, befindet sich hinter dem Lüfter ein Filter.
  Wenn sich der Filter mit Staub zusetzt, sinkt die Leistungsfähigkeit des Kühlsystems und die Schutzschaltung beginnt zu arbeiten. Reinigen Sie den Filter aus diesem Grunde regelmäßig.
- Wenn sich das Gerät in der Tragebox befindet, entweicht die Abluft hinten aus der Tragebox. Achten Sie also darauf, daß die Tragebox nicht die Wand berührt.

• Beüglich des Unterbrechers

Wenn der Strom in den Geräteschaltungen die Maximalgrenze erreicht — aufgrund von einem Kurzschluß in einem der Lautsprecherkabel oder einer außergewöhnlichen Belastung, schaltet der Unterbrecher den Strom (POWER) automatisch ab. Überprüfen Sie in einem derartigen Fall den Filter auf außergewöhnlich hohe Staubansammlung und vergewissern Sie sich, daß die Lautsprecher richtig angeschlossen worden sind. Schalten Sie dann den Strom ein.
- Wenn sich der Unterbrecher ein zweites Mal einschaltet, ist es möglich, daß eine Störung des Gerätes vorliegt, beziehen Sie sich also bitte auf den Abschnitt "FEHLERSUCHE", um Abhilfe zu schaffen. Sie können natürlich selbstverständlich auch eine sich in Ihrer Nähe befindliche PIONEER-Kundendienststelle kontaktieren.

• Bei der Benutzung als einen einstimmigen Verstärker

Wenn Sie den Verstärker als einen einstimmigen Verstärker mit einem Brückenanschluß benutzen, haben beide Pole des Lautsprechers stets Spannung im Hinblick auf das Verstärker-Chassis. Wenn Sie also mehrere Lautsprecher mit einem Lautsprecherschalter schalten, achten Sie darauf, daß Sie den Schalter benutzen, der es ermöglicht, beide Pole vollständig getrennt voneinander zu schalten. Verwenden Sie die Minus-Buchse eines Lautsprechers nicht als Erdungsbuchse.

• Vorgehensweise bei der Benutzung als einen einstimmigen Verstärker

① Drücken Sie den Netzschalter (POWER), um die Stromzufuhr auszuschalten.
② Stellen Sie den Betriebsartschalter (MODE) auf der Rückseite auf die Position "BRIDGE" (Überbrückung).
③ Benutzen Sie die Eingangsbuchse für Kanal A (CH A). (Die Eingangsbuchse für Kanal B (CH B) kann nicht benutzt werden.)
④ Stellen Sie den Eingangspegel mit dem Eingangsabschwächer für Kanal A (CH A) ein.
⑤ Schließen Sie für den Anschluß des Lautsprechers die +-Buchse für Kanal A (CH A) an die +-Buchse des Lautsprechersystems an und schließen Sie die +-Buchse für Kanal B (CH B) an die —-Buchse des Lautsprechersystems an. Benutzen Sie die —-Buchse nicht auf der Seite des Leistungsverstärkers.

HINWEIS:
Verwenden Sie einen Lautsprecher mit einer Impedanz von 8Ω oder mehr.

• Reinigung des Filters

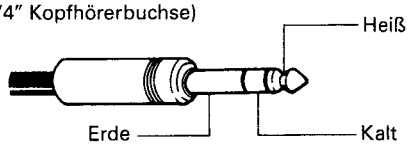
Wenn der Filter zugesetzt ist, kann nicht ausreichend Luft passieren. Folgen Sie aus diesem Grund den nachfolgend aufgeführten Anweisungen zur regulären Reinigung des Gerätes.

① Schalten Sie den Strom (POWER) aus und trennen Sie das Netzkabel ab.
② Entfernen Sie die Schrauben der Filterabdeckung und nehmen Sie anschließend die Filterabdeckung ab.
③ Beseitigen Sie Staub und Schmutz vom Filter mit Hilfsmitteln wie z.B. einem Staubsauger. Wenn der Filter extrem verschmutzt ist, reinigen Sie ihn mit Wasser und einer Reinigungslösung.
*Achten Sie beim Waschen des Filters darauf, daß Sie ihn anschließend vollständig trocknen lassen.
④ Legen Sie den Filter zurück in das Gerät und schrauben Sie die Filterabdeckung wieder auf.

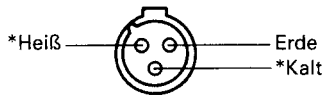
TECHNISCHE ERKLÄRUNGEN

• Eingangs-/Ausgangsbalance

(1/4" Kopfhörerbuchse)



(Typ XLR)



*Kann durch die Polarität umgekehrt werden.

• Erdanhebung

Wenn Sie diesen Verstärker zusammen mit anderen Verstärkern oder Komponenten im gleichen Gestell montieren, haben diese anderen Komponenten den Effekt eine Erdschlaufe zu kreieren, die Brummgeräusche verursachen kann. Ändern Sie in einem derartigen Fall die Position des SignalErdungsschalters, um diese Brummgeräusche gegebenenfalls zu reduzieren. Wenn Sie den Erdungsschalter auf die Position "FLT" stellen, wird die Signal-Eingangserde vom Chassis getrennt.

- Stellen Sie den Schalter auf die Position, in der die Brummgeräusche für jeden Kanal am geringsten sind.

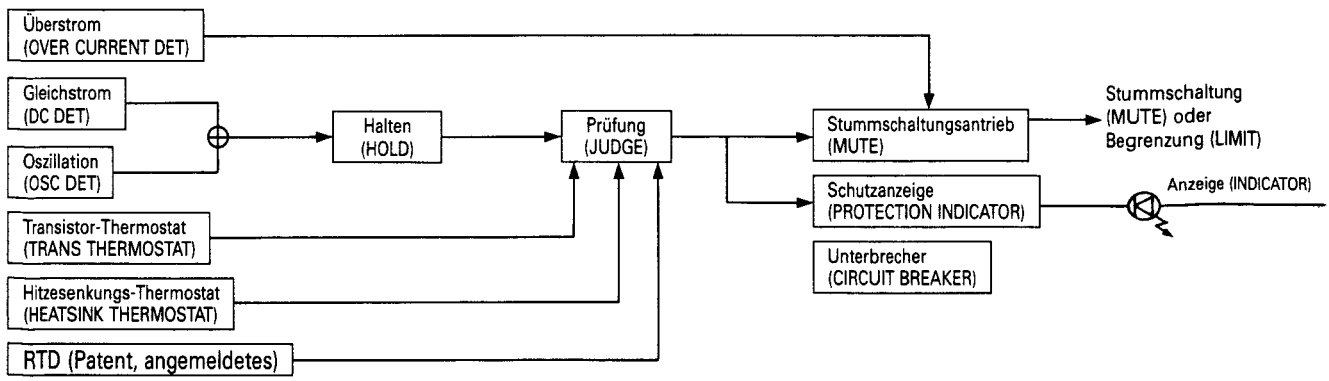
• Überlastschutz

Ein eingebauter Stromschutz schützt den Verstärker für den Fall eines Lautsprecher-Kurzschlusses oder einer Überlastung.
Der Strom fließt die ganze Zeit über und im Falle einer Überlastung schaltet der Unterbrecher des Netzschalters (POWER) den Strom (POWER) automatisch aus. Wenn diese Schutzschaltung arbeitet, überprüfen Sie, daß die Last korrekt ist, bevor Sie den Netzschalter (POWER) erneut einschalten.
Direkter Strom zu den Ausgangsbuchsen und Überschall-Frequenzen und Unterschall-Frequenzen aufgrund von Oszillationen kann auch dazu führen, daß die Schutzschaltung den Ausgang zum Schutz des Verstärkers und der Lautsprechers abbricht. Beseitigen Sie in einem derartigen Fall die Ursache. Der Unterbrecher wird zurückgestellt, indem Sie den Strom (POWER) wieder einschalten.
Wenn Ihnen die Ursache nicht bekannt ist, kontaktieren Sie eine sich in Ihrer Nähe befindliche Pioneer-Kundendienststelle.

• Überhitzungsschutz

Während der Verstärker arbeitet, steigt die Temperatur in den Schutzschaltungs-Monitoren im Stromzufuhr-Transformator und im Ausgang der Leistungstransistoren. Die RTD-Schutzschaltung überwacht auch die Temperatur des Strom-Transistor-Übergangs. Wenn der Luftfilter zugesetzt ist oder wenn Gegenstände den Lufteinzug und die Abluftventile behindern, ist die Hitzeentweichung unzureichend. Sowohl dies als auch Überlastung kann dazu führen, daß der Verstärker unnatürlich heiß wird, was wiederum dazu führt, daß sich die Schutzschaltung in Betrieb setzt. Dies wird begleitet von Verzerrungen und Tonunterbrechungen.
Reinigen Sie den Filter, wenn sich die Überhitzungsschutzschaltung häufig in Betrieb setzt.

• Blockdiagramm des Schutzschaltungsbereiches



TECHNISCHE DATEN

M-V2000

Dauerleistung
- 20 Hz bis 20 kHz, 0,1 %, 8 Ω ..... 210 W + 210 W
- 20 Hz bis 20 kHz, 0,1 %, 4 Ω ..... 335 W + 335 W
- 20 Hz bis 20 kHz, 0,1 %, 8 Ω, überbrückt ..... 670 W

DIN-Leistung
- 1 kHz, 0,7 %, 8 Ω ..... 220 W + 220 W
- 1 kHz, 0,7 %, 4 Ω ..... 350 W + 350 W
- 1 kHz, 0,7 %, 8 Ω, überbrückt ..... 700 W

Klirrfaktor
- 20 Hz bis 20 kHz, 180 W, 4 Ω ..... 0,01 %

Dämpfungsfaktor
- 20 Hz bis 20 kHz, 8 Ω 150
- 1 kHz, 8 Ω 470

Eingangsempfindlichkeit ..... 775 mV (0 dBm)
Spannungsverstärkung ..... 35 dB (ATT: MAX, 2-Kanal)
41 dB (ATT: MAX, überbrückt)

Eingangsimpedanz
- Symmetrischer ..... 20 kΩ
- Asymmetrischer ..... 10 kΩ

Ausgangs-Verbraucherimpedanz
- Bei Anwendung als 2-Kanal-Verstärkers ..... 4 Ω — 16 Ω
- Bei Anwendung als einstimmigen Verstärker ..... 8 Ω — 32 Ω

Frequenzgang ..... 20 Hz bis 20 kHz, $^{+0}_{-0,2}$ dB, 4 Ω
Rauschabstand ..... 102 dB (IHF-A, Eingang kurzgeschlossen)
Ausgangsabweichung ..... ±10 mV

Überkreuzung
- 1 kHz, 8 Ω, Nennausgang ..... 90 dB
- 20 Hz bis 20 kHz, 8 Ω, Nennausgang ..... 75 dB

M-V3000

Dauerleistung
- 20 Hz bis 20 kHz, 0,1 %, 8 Ω ..... 300 W + 300 W
- 20 Hz bis 20 kHz, 0,1 %, 4 Ω ..... 470 W + 470 W
- 20 Hz bis 20 kHz, 0,1 %, 8 Ω, überbrückt ..... 940 W

DIN-Leistung
- 1 kHz, 0,7 %, 8 Ω ..... 310 W + 310 W
- 1 kHz, 0,7 %, 4 Ω ..... 500 W + 500 W
- 1 kHz, 0,7 %, 8 Ω, überbrückt ..... 1000 W

Klirrfaktor
- 20 Hz bis 20 kHz, 250 W, 4 Ω ..... 0,01 %

Dämpfungsfaktor
- 20 Hz bis 20 kHz, 8 Ω 150
- 1 kHz, 8 Ω 470

Eingangsempfindlichkeit ..... 775 mV (0 dBm)
Spannungsverstärkung ..... 36,5 dB (ATT: MAX, 2-Kanal)
42,5 dB (ATT: MAX, überbrückt)

Eingangsimpedanz
- Symmetrischer ..... 20 kΩ
- Asymmetrischer ..... 10 kΩ

Ausgangs-Verbraucherimpedanz
- Bei Anwendung als 2-Kanal-Verstärkers ..... 4 Ω — 16 Ω
- Bei Anwendung als einstimmigen Verstärker ..... 8 Ω — 32 Ω

Frequenzgang ..... 20 Hz bis 20 kHz, $^{+0}_{-0,2}$ dB, 4 Ω
Rauschabstand ..... 102 dB (IHF-A, Eingang kurzgeschlossen)
Ausgangsabweichung ..... ±10 mV

Überkreuzung
- 1 kHz, 8 Ω, Nennausgang ..... 90 dB
- 20 Hz bis 20 kHz, 8 Ω, Nennausgang ..... 75 dB

Schutzschaltungen

Gleichstrom, Unterschall-Erkennungsschaltung
Oszillation, Überschall-Erkennungsschaltung
RTD-Schutzschaltung (Erkennung der Temperatur des Strom-Transistor-Übergangs)
Überhitzungsschutz
Temperaturerkennung des Leistungs-Transformators
Unterbrecher: 15 A x 2 Kanäle
Strom Ein/Aus Störgeräusch-Stummschaltung

Ausstattungsmerkmale

In den Netzschalter eingebauter Unterbrecher
Unabhänige Eingangsabschwächer für jeden Kanal mit dB-Markierung
Ausgangssignal-Anzeige
Ausgangs-Klippanzeige
Polarität-Schalter XLR Nr.2, Nr.3
Flu Berde (Betriebserde-Auftrieb)
Schaltbar zwischen 2-Kanal und überbrücktem einstimmigen Betrieb

Eingangsbuchsen

Symmetrische XLR-Steckdose
1/4" TRS-Buchsen

Ausgangsbuchsen

1/4" TRS-Buchsen (Durchgangs-Ausgang)
3/4" (19 mm) Schraubanschluß-Lautsprecher, Bananenstecker geeignet

Kühlsystem

Frembelüftung mit Front-Ansaugöffnung, Abluft tritt nach hinten aus

Stromzufuhr, Verschiedenes

Stromzufuhr ..... Wechselstrom 220 — 230/240 V (Umstellbar), 50/60 Hz
Stromaufnahme ..... 1550 W (M-V2000)
2200 W (M-V3000)
Abmessungen ..... 482,6 (B) x 96,1 (H) x 452,5 (T) mm
Gewicht ..... 21 kg (M-V2000)
22,4 kg (M-V3000)

Zubehörteile

Bedienungsanleitung 1
Netzkabel 1

HINWEIS:
Änderung der technischen Daten und des Design ohne vorherige Bekanntgabe vorbehalten.

Veröffentlicht von Pioneer Electronic Corporation.
Urheberrechtlich geschützt © 1992 Pioneer Electronic Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

BLOCK DIAGRAM/SCHEMA SYNOPTIQUE/BLOCK-DIAGRAMM/ DIAGRAMMA A BLOCCHI/DIAGRAMA EN BLOQUES